H.WINTER HOLZTECHNIK

BETRIEBSANLEITUNG

Sägeblatt Schärfautomat **WINTER SAWMAX 600 PRO**

WARNUNG!

Der Betreiber muss vor der Bedienung diese Anleitung genau lesen. Diese Anleitung soll aufbewahrt werden.

Henrik Winter Holztechnik GmbH
Druckereistr. 8
04159 Leipzig

Tel: +49 (0)341/ 4619021 Fax: +49 (0)341/4618358 Funk: +49 (0)171/2820443
Em@il: info@winter-holztechnik.de Internet: www.winter-holztechnik.de

1 Allgemeine Empfehlungen

Danke, dass Sie unsere Produkte ausgewählt haben. Wir glauben, dass Sie die richtige Wahl getroffen haben, die Ihre Arbeit einfach und leicht macht. Damit Sie die detaillierten Angaben zur Bedienung und Instandhaltung verstehen, damit das Funktionieren sicherer und die Lebensdauer verlängert wird, sollen Sie diese Anleitung vor der Installation, Prüfen und Einsatz genau lesen. Bitte, bewahren Sie die Anleitung auf.

Der Sägeblatt Schärfautomat — für Schleifen von Hartmetallzähnen auf Kreissägeblättern. Wir sorgen für den Austausch der Ersatzteile im Falle eines Fehlers oder Schadens während der Garantiezeit bei normaler Nutzung. Wir haften nicht für: nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine; falsche Installation, Wartung bzw. Instandhaltung; nicht richtig durchgeführte Reparaturen, selbstgemachte Änderungen der Maschine, Unfälle verursacht durch externe Wirkung oder höhere Gewalt.

Wir freuen uns, dass Sie unsere Produkte benutzen, wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen!

2 Sicherheitsvorschriften

Der Sägeblatt Schärfautomat ist gemäß den anerkannten Regeln der technischen Sicherheit gebaut.

Dennoch kann die Maschine und andere Werkzeuge und Materialien infolge nicht bestimmungsgemäßes Gebrauchs beschädigt oder sogar Körperverletzung oder Tod des Betreibers oder eines Dritten verursacht werden. Die maschine ist bestimmungsgemäß, unter sicheren Bedingungen einzusetzen.

Sicherheitshinweise:
2.1. Nur qualifiziertes Personal darf die Maschine installieren und prüfen.
2.2. Vor der Einstellung der elektrischen oder mechanischen Komponenten soll die Maschine ausgeschaltet werden und Warnungszeichen sollen an entsprechenden Plätzen gehängt werden.
2.3. In der Nähe der Maschine soll man immer einen Schutzhelm oder Augen- und Ohrenschutz tragen
2.4. Kinder oder Dritte dürfen sich nicht in der Nähe der Maschine befinden
2.5. Gefahr! Strom! Keine Abdeckungen sollen geöffnet werden, wenn die Maschine betrieben wird.
2.6. Der Verkäufer haftet nicht für Körperverletzungen beim Betrieb, rücksichtslosen Umgang, oder falschen Gebrauch.

3 Verpackung und Transport

Die Maschine soll in Holzfaserplatten verpackt werden, die nicht vergast zu werden brauchen. In den Holzkästen gibt es Kunststoffblätter, die die Maschine vor Feuchtigkeit schützen. Die Maschine muss sehr stabil in die Holzkästen verpackt werden, sie soll sich auf keinen in den Kästen bewegen. An der Verladung und Entladung soll ausschließlich erfahrenes Personal teilnehmen.

Nach dem Eingang der Maschine in den Betrieb:
3.1. Überprüfen Sie den Zustand des Holzkastens; wenn Beschädigungen zu sehen sind, machen Sie Lichtbilder davon. Sie sollen auch darüber unverzüglich das Transportunternehmen und die Versicherungsgesellschaft in Kenntnis setzen.
3.2. Vergleichen Sie genau die Komponenten mit der Packliste. Informieren Sie uns innerhalb 5 Tage nach dem Lieferung über fehlende oder beschädigte Teile.

4. Installation

Die Maschine soll vom qualifizierten Personal installiert werden. Falsche Installation wird die Lebensdauer verkürzen oder die Teile der Maschine beschädigen.
Hinweise zur Installation:
4.1. Die Maschine soll an einer sauberen, trockenen Stelle im Inneren eines Gebäudes installiert werden.
4.2. Die Maschine muss auf einer festen, ebenen Oberfläche installiert werden. Wenn nötig, soll sie an den Boden befestigt werden, um jede durch Schwingungen während des normalen Betriebs verursachte Gefahr zu vermeiden.
4.3. Die Umgebung der Maschine muss groß genug sein, damit die Sicherheitstür voll geöffnet werden kann und die Maschine aus allen Seiten zugänglich ist.
4.4. Um die entsprechende Kühlung der Teile der Maschine zu gewährleisten, muss der Mindestabstand von 50cm von jeder Wand gesichert werden. Die Überhitzung der Maschine verkürzt die Lebensdauer ihrer Teile.
4.5. Um bestehende Betriebssicherheit zu garantieren, die Druckluft-, Strom- und Kühlwasserversorgung müssen korrekt angeschlossen werden.

5. Instandhaltung

Um die Lebensdauer der Maschine zu verlängern und sie in gutem Zustand zu halten, sollen Sie die Maschine regelmäßig vom qualifizierten und geschulten Personal überholen und instand halten lassen.
5.1. Der Arbeitstisch soll immer sauber gehalten und mit einem trockenen Wischlappen gereinigt werden.
5.2. Das Öl für die Zentralschmierung soll entsprechend nachgefüllt werden.
5.3. Überprüfen Sie regelmäßig, ob der Motor, die Lagerteile, und die Schmieranlage ordnungsgemäß arbeiten;
5.4. Beauftragen Sie qualifiziertes Personal mit der Instandhaltung, Überholung und Einstellung.
5.5. Bei der Überholung, Instandhaltung oder Reparatur schalten Sie die Strom- und Druckluftversorgung ab.

6. Installation

Die Maschine soll vom qualifizierten Personal installiert werden. Falsche Installation wird die Lebensdauer verkürzen oder die Teile der Maschine beschädigen.

Hinweise zur Installation:
6.1. Die Maschine soll an einer sauberen, trockenen Stelle im Inneren eines Gebäudes installiert werden.
6.2. Die Maschine muss auf einer festen, ebenen Oberfläche installiert werden. Wenn nötig, soll sie an den Boden befestigt werden, um jede durch Schwingungen während des normalen Betriebs verursachte Gefahr zu vermeiden.
6.3. Die Umgebung der Maschine muss groß genug sein, damit die Sicherheitstür voll geöffnet werden kann und die Maschine aus allen Seiten zugänglich ist.
6.4. Um die entsprechende Kühlung der Teile der Maschine zu gewährleisten, muss der Mindestabstand von 50cm von jeder Wand gesichert werden. Die Überhitzung der Maschine verkürzt die Lebensdauer ihrer Teile.
6.5. Um bestehende Betriebssicherheit zu garantieren, die Druckluft-, Strom- und Kühlwasserversorgung müssen korrekt angeschlossen werden.

7. Vorbereitung zur Inbetriebnahme

Anschluss an das Stromnetz
Handeln Sie gemäß der Spezifikation der lokalen Schalttafel. Bezüglich der angeschlossenen Geräte sehen Sie sich die Spezifikation an.

Elektroarbeiten sollen immer vom qualifizierten Personal durchgeführt werden

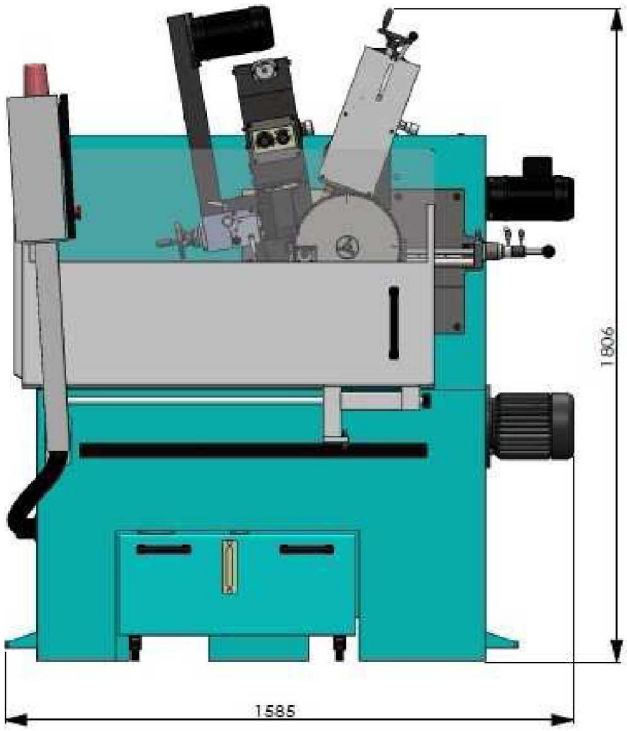
Es gibt eine Kabelverschraubung zur Einführung des Netzkabels in die Maschine. Die Stromversorgung ist gemäß dem Schaltplan angeschlossen.

7.1 Überprüfung der Drehrichtung des Motors
Es ist genug die Drehrichtung eines Motors zu überprüfen; am besten am Motor der Ölpumpe.
a) Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter ein.

b) Drücken Sie die Taste und schalten Sie die Ölpumpe ein.
c) Die Drehrichtung des Motors ist mit einem Pfeil auf dem Motor der Ölpumpe angezeigt.
d) Dreht sich die Pumpe in die falsche Richtung, schalten Sie die Stromversorgung ab und lassen Sie die Phasen L1 und L3 auf der Schalttafel von einem qualifizierten Elektriker wechseln.

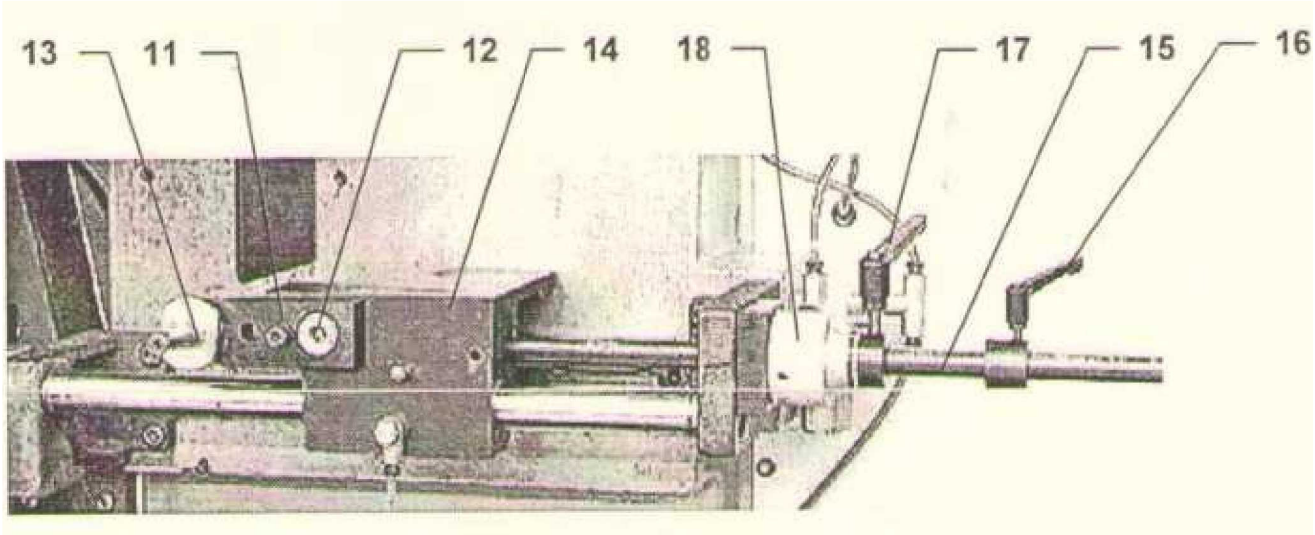
8. BESCHREIBUNG DER MASCHINE

8.1 Bezeichnung der Elemente und ihre Funktion



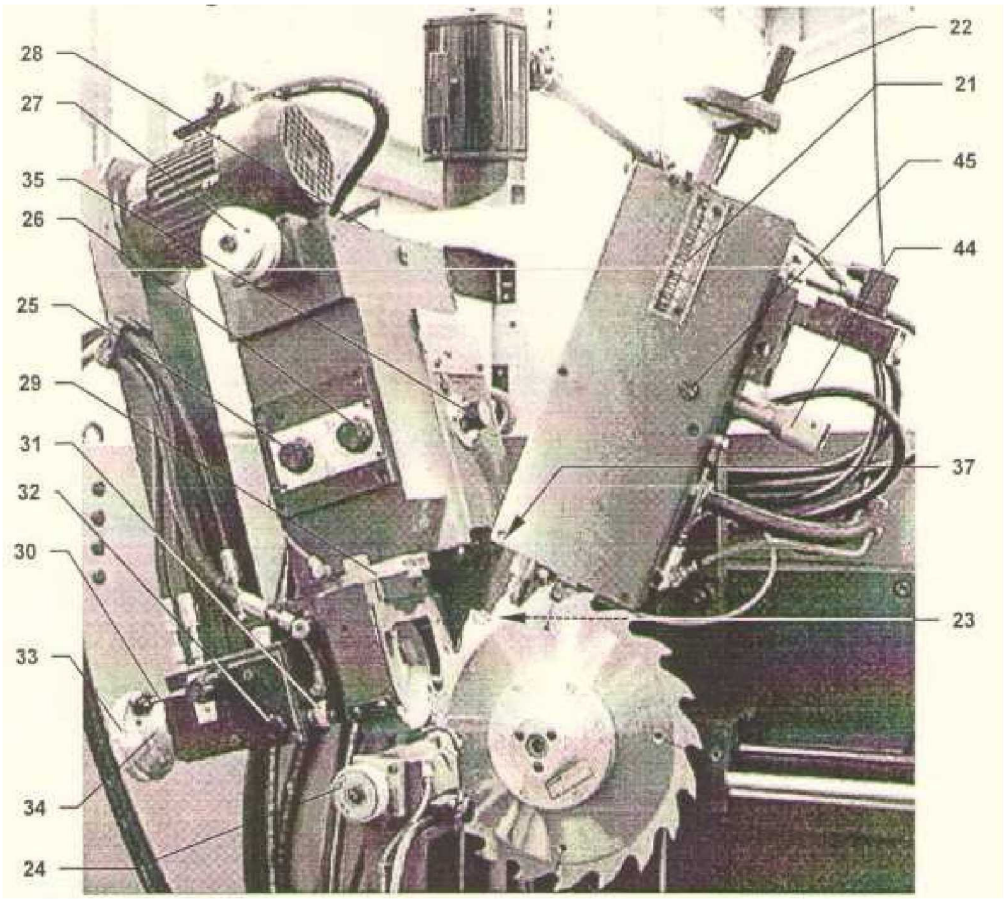
1. Schiebetür
2. Schaltpult
3. Kühlmittelbehälter

8.1.1 Werkzeugbrett



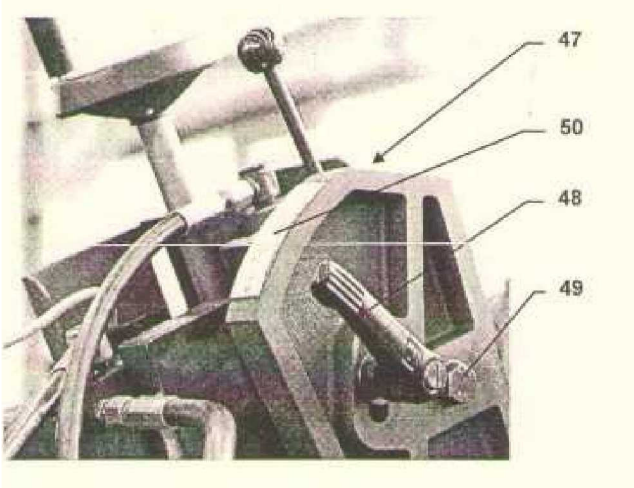
11. Schraube zur Befestigung des Sägeblatts
12. Befestigungsschrauben
13. Zentrierachse des Sägeblatts
14. Schiebesitz zur Zuführung des Materials
15. Pleuel
16. Einstellring mit Spannhebel
17. Befestigungslasche des Pleuels
18. Einstellbare Abstandhülse zur Einstellung des Abschliffs (eine Schrittgröße=0.02mm) **(No)**

8.1.2 Schleifkopf



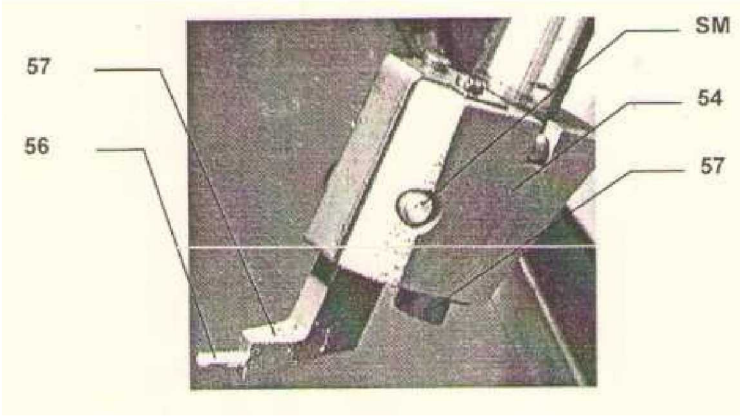
21.Maßstab für Verzahnung (No)
22. Handrad für die Einstellung der Verzahnung
23. Sägezahn
24. Einstellung der Dicke des Sägezahns
25. Drehknopf zur Einstellung der Schleifweg
26. Drehknopf zur Einschränkung des schnellen Verfahrweges (Umschaltpunkt vom schnellen Verfahrweg zum Kriechgang)
27. Einstellrad zur Einstellung des Winkels für den Fasenschliff
28. Spannhebel zur Sicherung der Einstellung des Schleifkopfes (für den geraden Schliff oder Fasenschliff)
29. Maßstab für den Fasenwinkel
30. (Nummeränderung)
31. Drehknopf zur Einstellung des Höhenunterschieds
32. Befestigungsschraube zur Sicherung des eingestellten Höhenunterschieds
33. Handrad für die Axialverschiebung des Schleifrads.
    -in die Richtung des Pfeils beim Schleifrad
    - in die Gegenrichtung des Pfeils für Planschleifen
34. Drehbare Einstellhülse 33 (Schrittgröße=0.02mm)
35. Drossel für die Kontrolle der Schleifgeschwindigkeit
37. Round scale für hook und clearance angle

8.1.3 Eingabehub



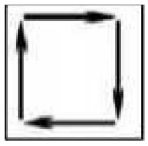
47. Eingabehub (je nach dem Durchmesser)
48. Spannhebel
    Freistellen, um den Außendurchmesser des Sägeblatts einstellen.
    Herausdrehen, um den Eingabehub zu wechseln
49. Befestigungsschrauben
    Herausdrehen, um den Eingabehub zu wechseln
50. Maßstab für den Außendurchmesser des Sägeblatts: 0 -1 für den Sägedurchmesser von 80-120mm
    6 -7 für den Sägedurchmesser von 250-350mm 9 - 10
    für den Sägedurchmesser von -650-810mm

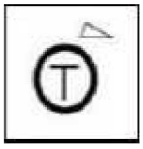
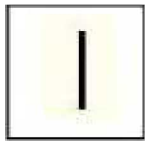
8.1.4 Eingabeschraube



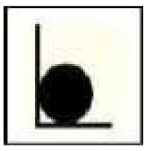
54. Halter
55. Befestigungsschrauben (NO.57 rechts)
56 Eingabeschraube (Standardspezifikation Durchm. 2.0 & Durchm. 2.7 mm)
57. Nest der Eingabeschraube (No57 links)

8.2 Schaltpult:

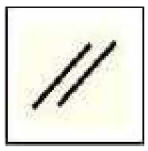


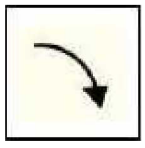
Autostart **Schleifkopf heben** **Fasen frei** **Hydraulischer Druck "Ein“**



Pauseneinstellung Schleifkopf heben Schleifkopf drehen Hydraulischer Druck „Aus“



Abbrechen Eingabezahnschloss Sägeblattklemme öffnen Kühlmittelpumpe EIN-AUS



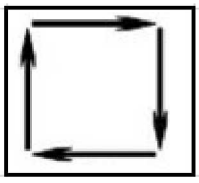
Einstelltaste für Plan- und Stirnschleifen (unten oder links)

Einstelltaste für Plan- und Stirnschleifen (oben oder rechts)

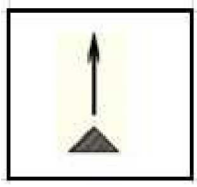
Fehlende Zähne

Notausschalter

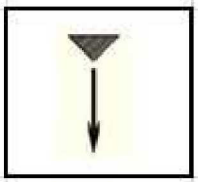
8.2.1 Funktionen der Tasten auf dem Schaltpult



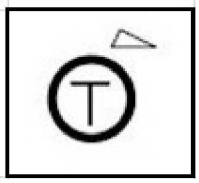
Autostart
Automatischer Betrieb kann bei der Ausgangsstellung der Maschine eingeschaltet werden



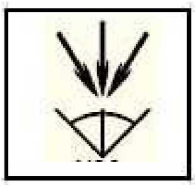
Schleifkopf heben
Diese Taste hebt den Schleifkopf bei der Einstellung.



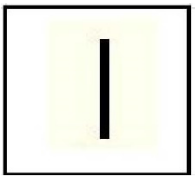
Schleifkopf senken
Diese Taste senkt den Schleifkopf bei der Einstellung.



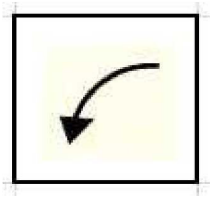
Fasen frei
Drücken Sie die Taste, um den Druck in den Zylindern für Fasen zu senken. Der Winkel für den Fasenschliff kann beim Drehkopf eingestellt werden.
Hinweis: Diese Funktion kann nur mit dem Schleifkopf in der Ausgangsposition aktiviert werden.



Schleifkopf drehen
Jedes Mal diese Taste gedrückt wird, bewegt sich der Schleifkopf in die Fasenposition, die mit den Oberflächen der programmierten Zahnform übereinstimmt.

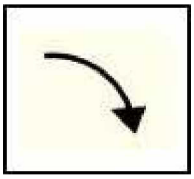


Hydraulischer Druck "Ein“
Diese Taste erzeugt hydraulischen Druck von 4MPA



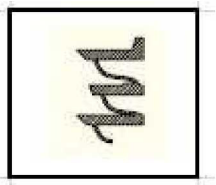
Einstelltaste für Plan- und Stirnschleifen

Nach unten oder links



Einstelltaste für Plan- und Stirnschleifen

Nach oben oder rechts



Fehlende Zähne
Wenn diese Taste beim “automatischen Betrieb” betätigt wird, als ein Zahn bearbeitet wird, der nächste Zahn wird beim Schleifen übergangen.

Notausschalter

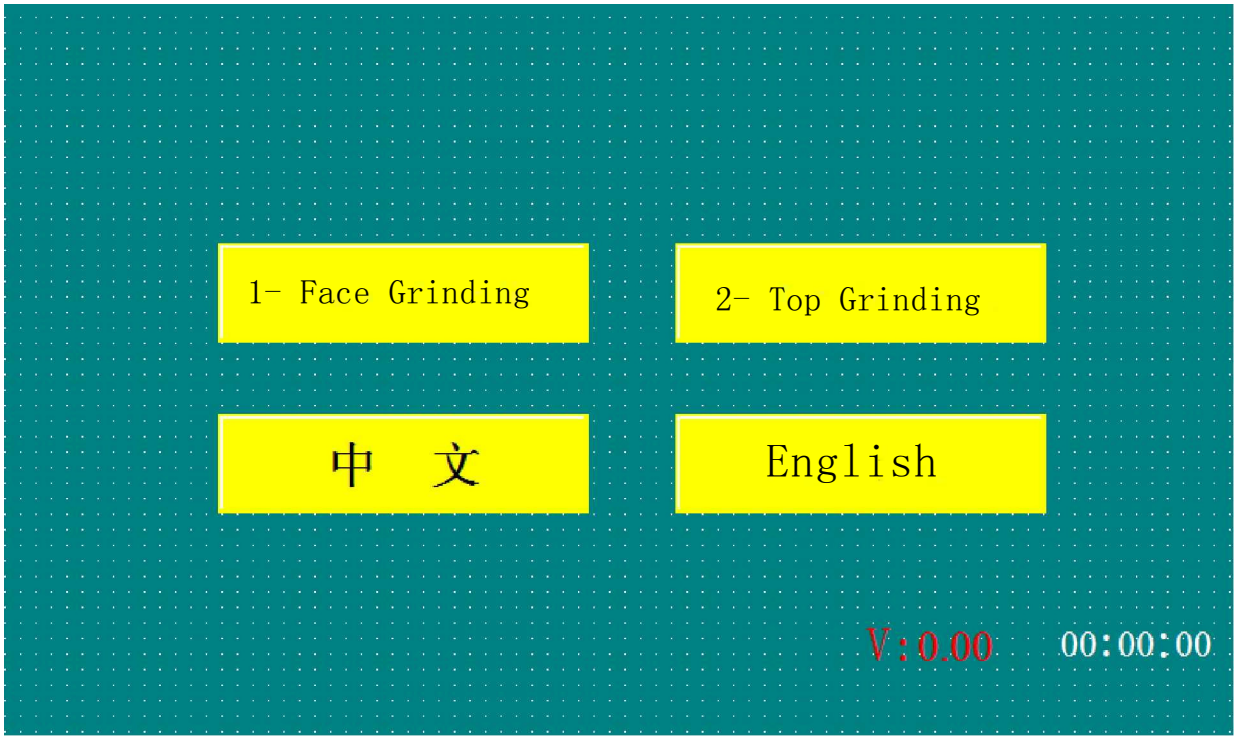
Notausschalter (rot)
Die Maschine stoppt sofort.
Der Notausschalter soll nur in Notfällen betätigt werden.
Um den Notausschalter wieder abzuschalten, drehen Sie ihn rechts.

Um die Maschine zu starten, drücken Sie diese Tasten.

Hinweis: Alle Bezugspunkte und Anzeigen werden gelöscht.

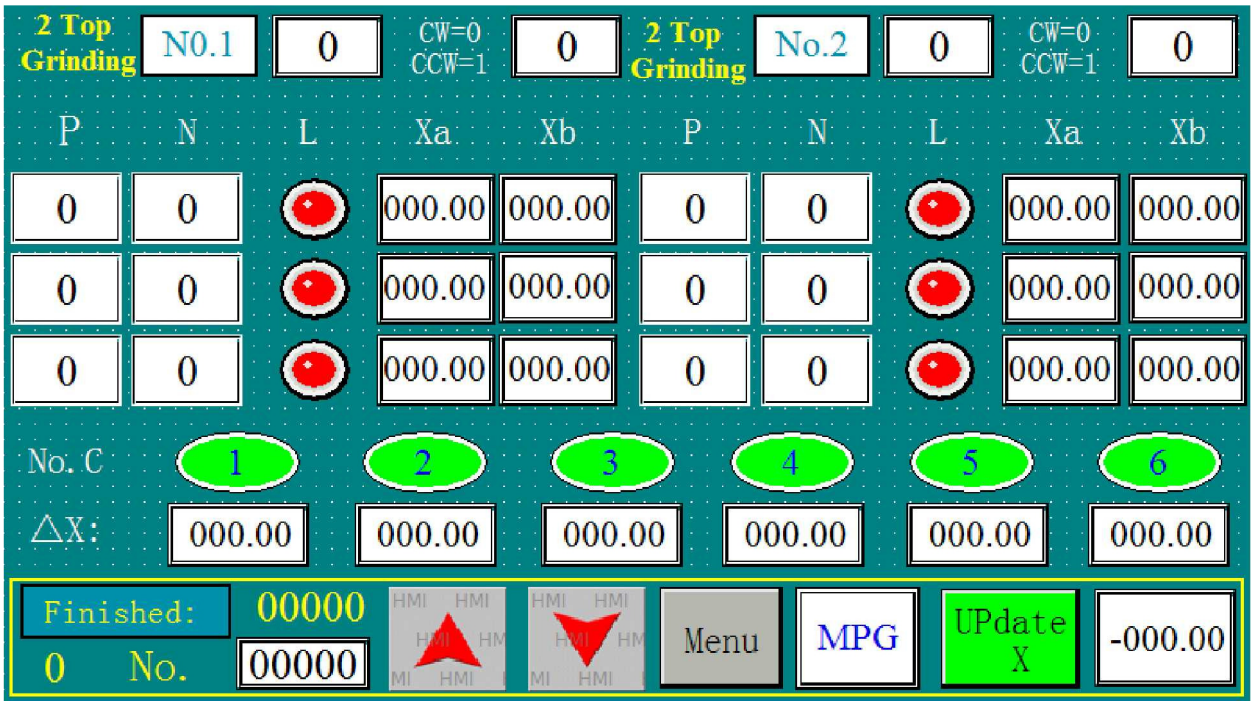
9. Beschreibung des Programms

9.1 Startseite des Programms



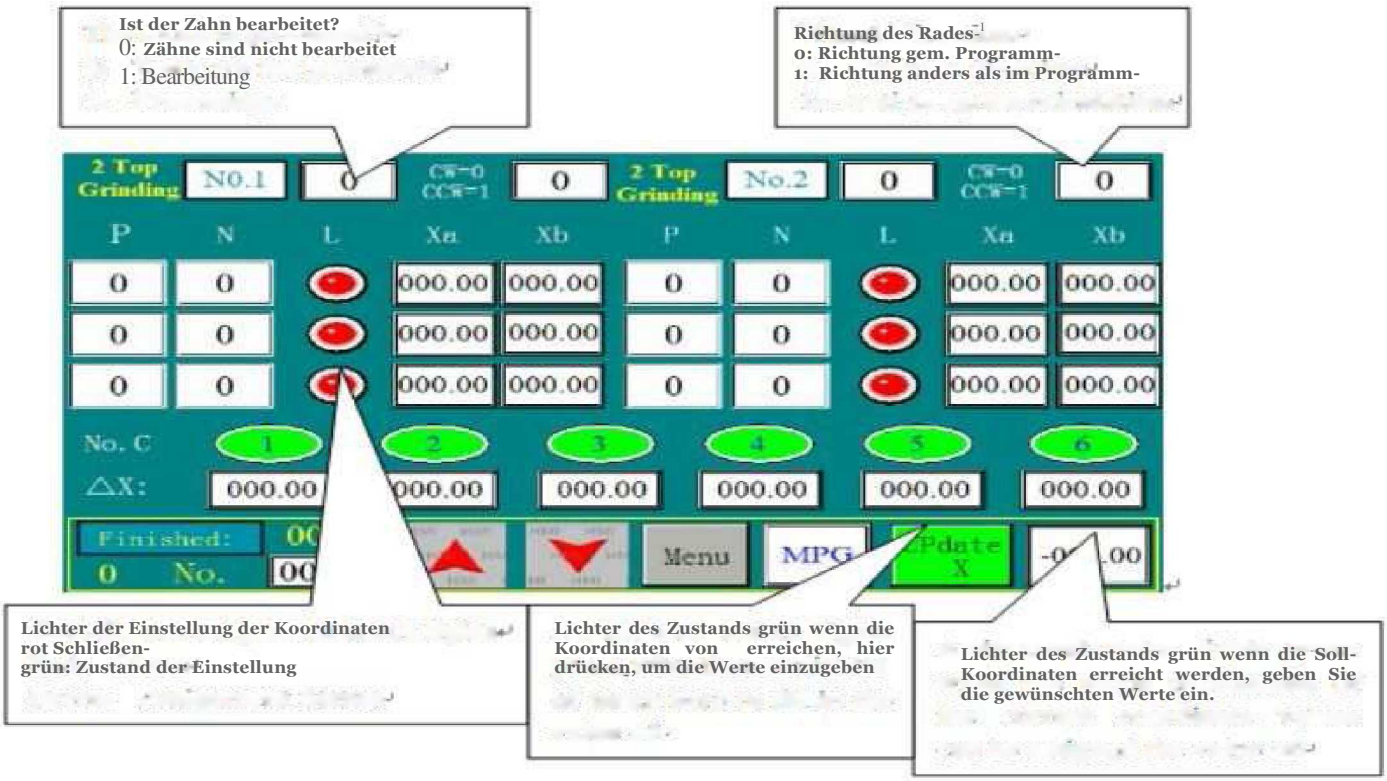
9.1.1 Bitte Sprache auswählen

9.1.2 Bitte Stirnschleifen oder Planschleifen auswählen

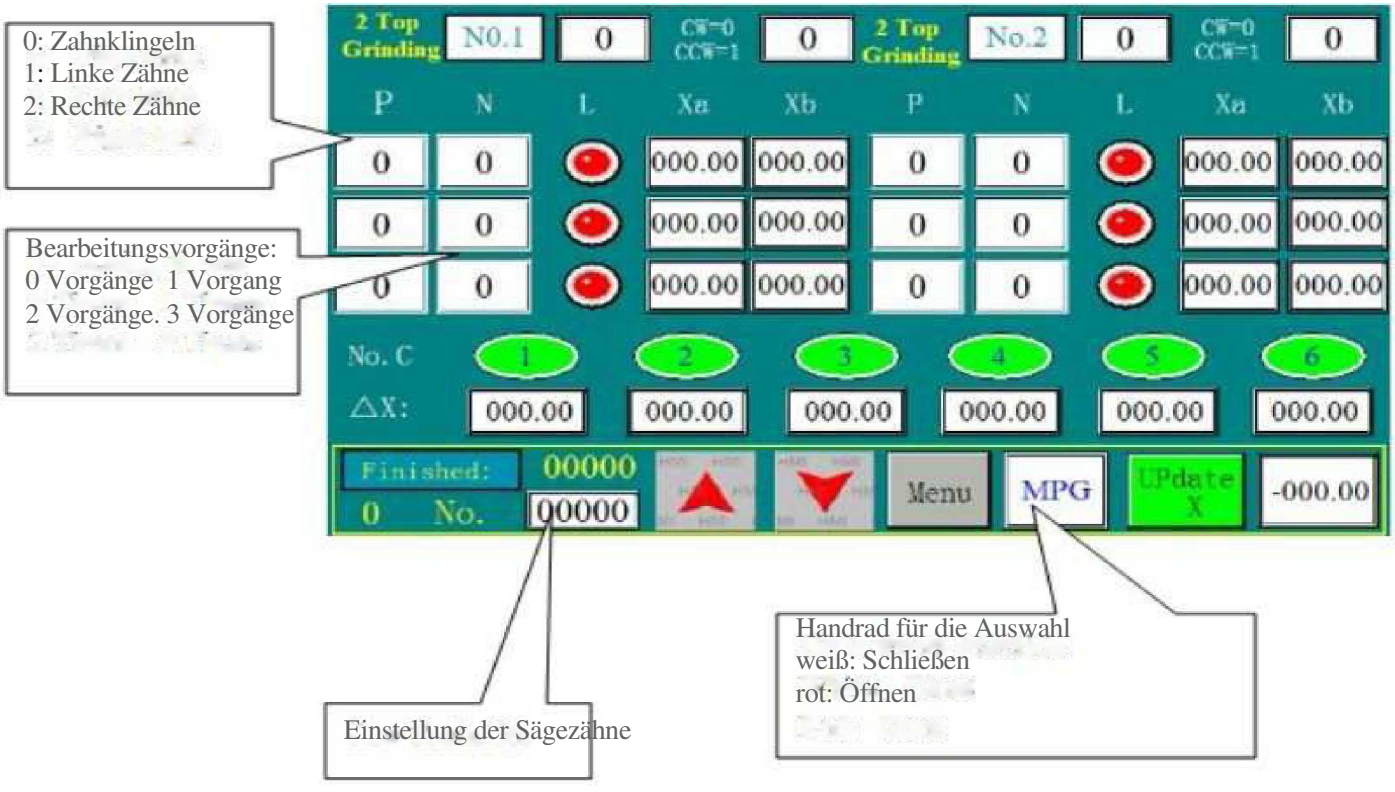


9.1.3 Gehen Sie zurück zur Startseite, drücken Sie die Hilfe-Taste, wenn Sie nicht wissen, wie man Parameter einstellt:

a) Help Page 1:


Ist der Zahn bearbeitet?
0: Zähne sind nicht bearbeitet
1: Bearbeitung
Richtung des Rades
0: Richtung gem. Programm-
1: Richtung anders als im Programm-
2 Top Grinding
NO.1
CW=0 CCW=1
2 Top Grinding
No.2
CW=0 CCW=1
P N L Xa Xb P N L Xa Xb
No. C
△X:
Finished:
No.
Menu
MPG
UPdate X
Lichter der Einstellung der Koordinaten rot Schließen- grün: Zustand der Einstellung
Lichter des Zustands grün wenn die Koordinaten von erreichen, hier drücken, um die Werte einzugeben
Lichter des Zustands grün wenn die Soll-Koordinaten erreicht werden, geben Sie die gewünschten Werte ein.

b) Hilfeseite 2:



9.1.4

Dient zur Wahl, ob die Arbeit fortgesetzt werden soll oder nicht. 0 bedeutet, dass der Zahn nicht geschliffen und der Vorgang nicht fortgesetzt werden müssen, 1 bedeutet, dass der Zahn geschliffen und der Vorgang fortgesetzt werden müssen.

Richtung des Schleifrads. 0 Drehrichtung wie im Programm, 1 Anders als im Programm

9.1.5 Stirnschleifen:
Station: Derselbe Zahn soll an allen drei Seiten bearbeitet werden (0 flach; 1 links; rechts) Angaben:
Bearbeitungsvorgänge, 0 für 0 Vorgang; 1 für 1Vorgang; 2 für 2 Vorgänge; 3 für 3 Vorgänge

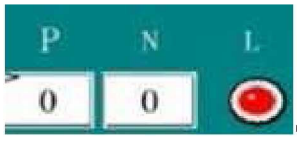
9.1.5 Planschleifen:
Station: Derselbe Zahn soll an allen drei Seiten bearbeitet werden(0 flach; 1 links; rechts) Angaben:
Bearbeitungsvorgänge, 0 für 0 Vorgang; 1 für 1Vorgang; 2 für 2 Vorgänge; 3 für 3 Vorgänge

9.1.7 MPG drücken,
Bei ROT bedeutet es ist eingeschaltet, bitte die Koordinate des Schleifrads von 0-15mm wählen. Bei weiß, bedeutet es ist ausgeschaltet.

9.1.8 Einstellung X/A Koordinate:

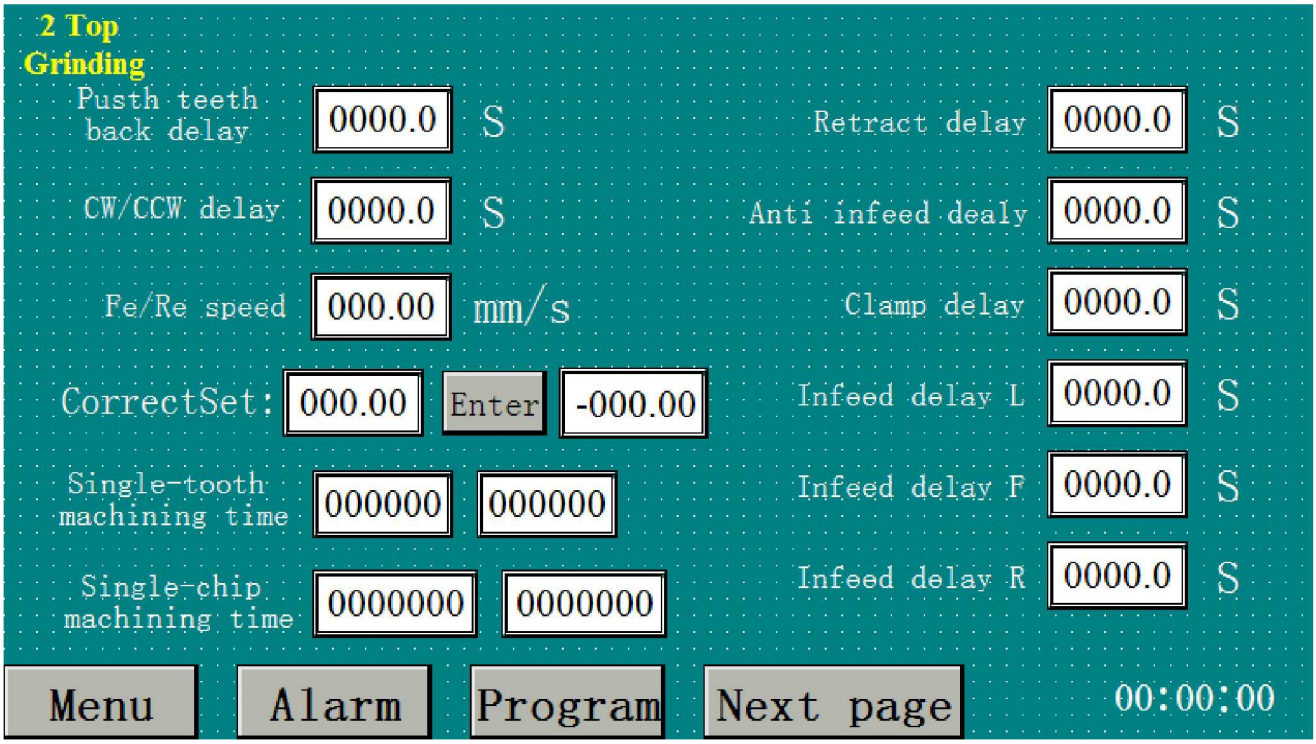
Methode 1 : Wenn die Lage korrekt ist, wählen Sie das rote Licht

(p,Position,N,Nummer,L,Licht) rechts von der entsprechenden Station. Drücken Sie das rote Licht bis es grün wird, dann drücken Sie die rechte untere Ecke des Wertes der Koordinate und der Wert wird der Koordinate zugeordnet.

Methode 2: Wenn das rote Licht grün wird 

(p, Position,N,Nummer,L,Licht), drücken Sie die Ist-Koordinaten. Sie können manuell die entsprechenden Koordinaten eingeben.
9.1.9 Einstellung der Eingabe X/b gemäß dem Sägeblatt, automatische oder manuelle Einstellung
9.1.10 NO.C Zyklus: Steht für die Anzahl der Zyklen.
Die Maschine wird weiter schleifen, wenn der erste Zyklus 0 ist.
Die Maschine stoppt, wenn der zweite Zyklus 0 ist.
9.1.11 Anzahl der Zähne: Fertig :Die Anzahl der Zähne zur Bearbeitung ,wie 0,1,2,3, bedeutet die Anzahl der schon bearbeiteten Zähne.
9.1.12 Nr. Sägeblattzähne: Je nach Sägeblatt eingeben

9.2 Schirm mit Parametern:

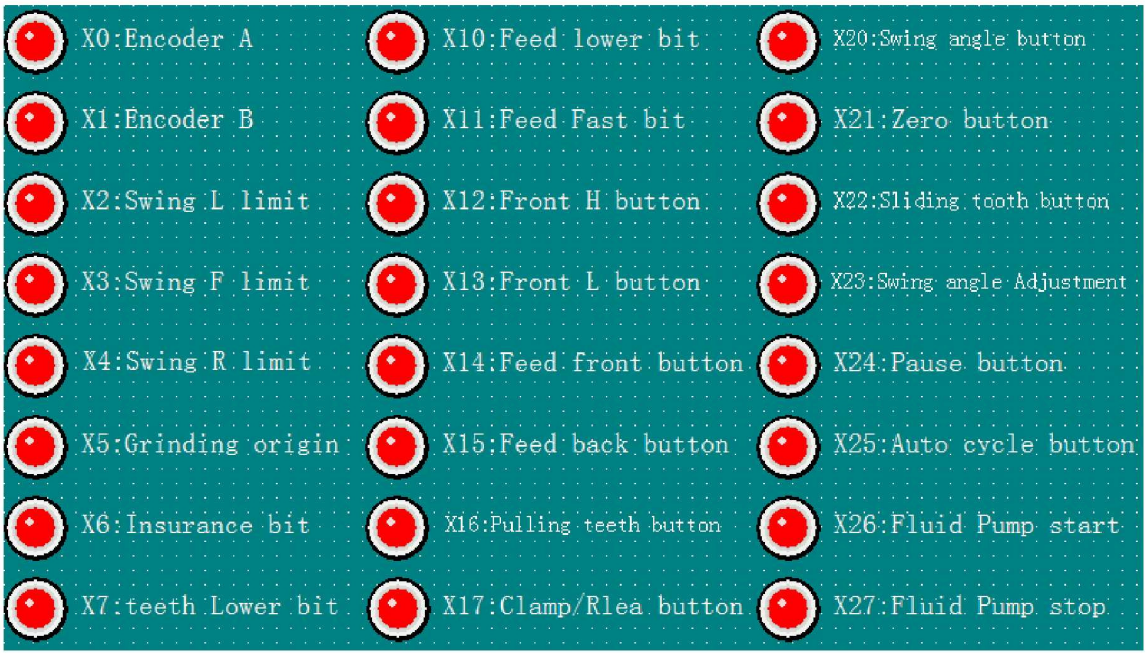


Push teeth back delay (Verzögerung der Bewegung der Zähne nach Hinten): Stellen Sie die Zeit nach der der Zahn in der Bearbeitungsstellung verschoben wird
CW /CCW delay (Verzögerung): Wechsel der Zeit von CW auf CCW Schleifrad
Fe/re Speed (Geschwindigkeit vor-/rückwärts): die Geschwindigkeit des Schleifrads
Correct (Korrekt): die Geschwindigkeit des Schleifrads

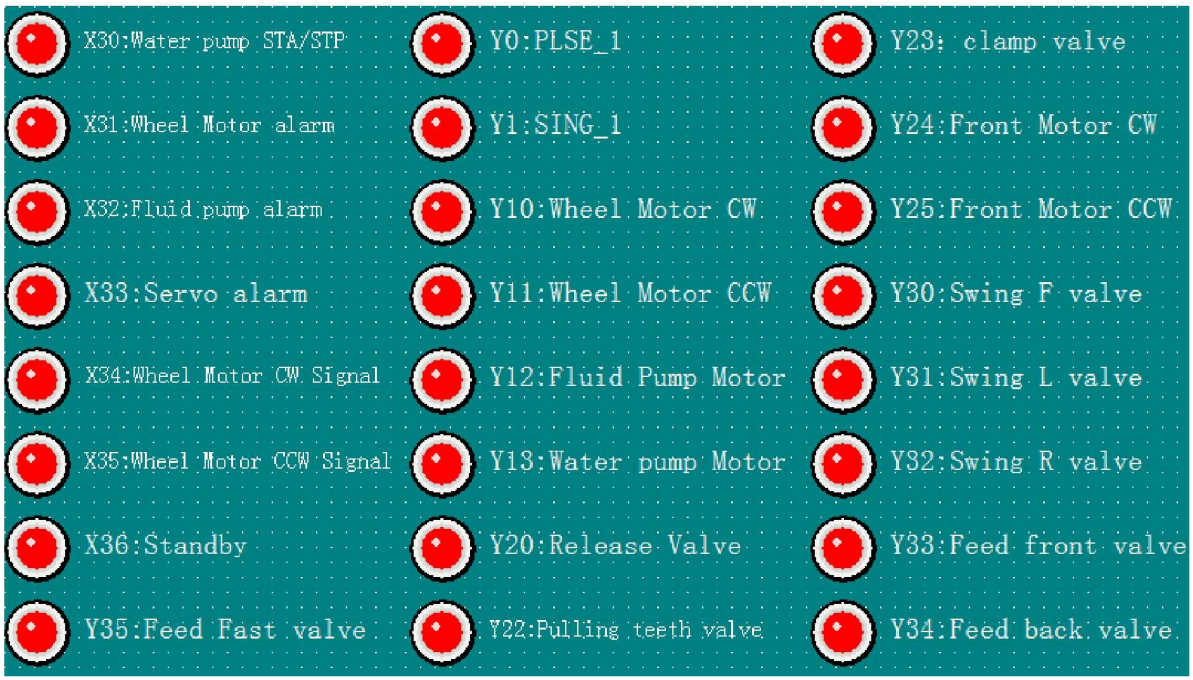
Nach dem Drücken dieser Taste, kommt das Schleifrad automatisch in die Ausgangsposition, wenn das Licht grün wird, die Maschine stellt die Koordinate automatisch auf 0 ein.

Correct set (korekte Einstellung): Die Ist-Position als Koordinate einstellen.
Single tooth machine time (Vorgang für einzelnen Zahn): Bearbeitungszeit für einen Zahn
Retract delay (Verzögerung der Zurückziehung): Zeit der Verzögerung der Zurückziehung des Zahns
Anti in feed delay (Verzögerung der Eingabe): Zeit der Verzögerung der Rückkehr des Schleifrads
Clamp delay (Verzögerung der Klemme): Zeit der Klemmung der Sägeklemme
Infeed delay Left (Verzögerung der Eingabe links): Der Drehwinkel, Zeit der Verzögerung der Eingabe (links)
Infeed delay F (middle) (Verzögerung der Eingabe mittel): Der Drehwinkel, Zeit der Verzögerung der Eingabe (mittel)
Infeed delay Right (Verzögerung der Eingabe rechts): Der Drehwinkel, Zeit der Verzögerung der Eingabe (rechts)
Single chip machine time (Zeit der einzelnen Sägeblatts): Zeit der Bearbeitung eines Sägeblatts

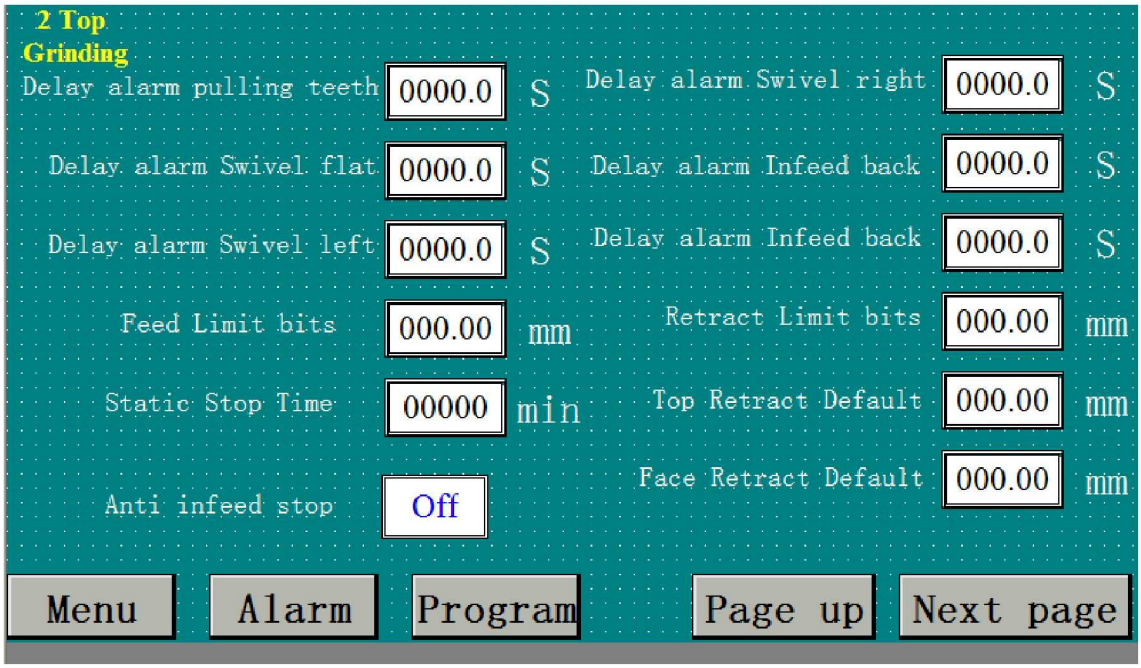
9.3 Angabe des Zustands:
Grünes Licht bedeutet Betrieb;
Rotes Licht bedeutet ursprünglichen Zustand.



9.4 Angabe des Zustands:
Grünes Licht bedeutet Betrieb;
Rotes Licht bedeutet ursprünglichen Zustand.

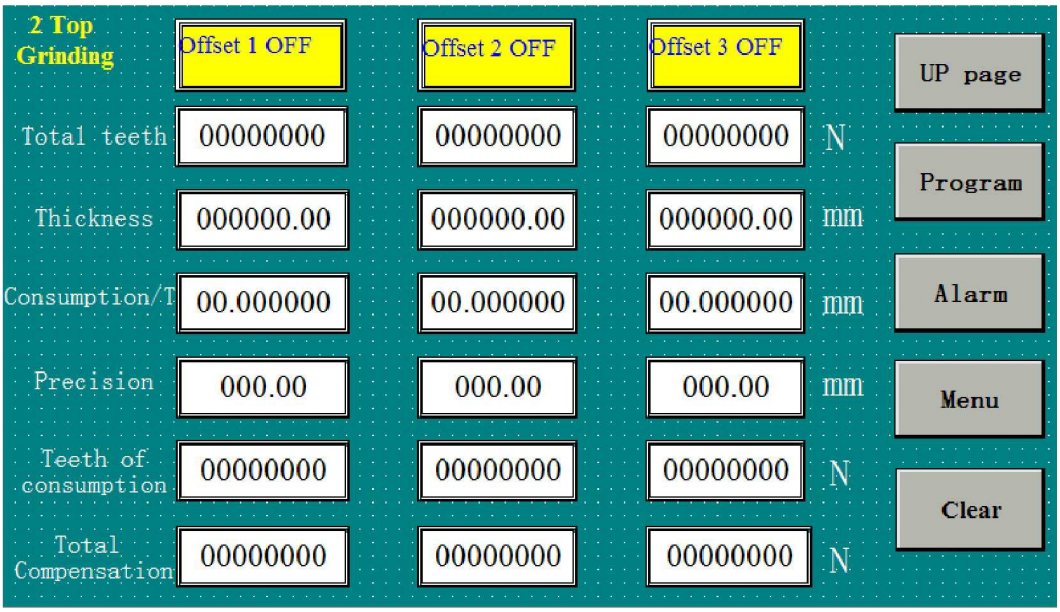


9.5 Einstellung der Parameter:



Delay Alarm pulling teeth (Verzögerung Alarm Zahnziehen): 50 Sekunden
Delay Alarm swivel flat (Verzögerung Alarm flach Drehen): 50 Sekunden
Delay Alarm swivel left (Verzögerung Alarm links Drehen): 50 Sekunden
Feed limit bits (Schritte der Geschwindigkeitsbegrenzung): 15 mm
Static stop time (Zeit des statischen Stopps): 5 Minuten
Anti infeed stop (Eingabe Stopp): Off -Betrieb, on -gestoppt
Delay Alarm swivel right (Verzögerung Alarm rechts Drehen): 50 Sekunden
Delay Alarm infeed back (Verzögerung Alarm Eingabe zurück): 50 Sekunden
Delay Alarm infeed back (Verzögerung Alarm Eingabe zurück): 50 Sekunden
Retract limit bits (Schritte der Begrenzung der Rückführung): 0 mm
Top retract default (Vorgabe der Rückführung Flach): 2 mm
Face retract default (Vorgabe der Rückführung Stirn): 0.2 mm

.5 Einstellung der Parameter:



Es gibt drei Methoden der Speicherung des Ausgleichs des Rades, wir können die tatsächliche Zeit der Bearbeitung und die Dicke des Schleifrads eingeben; die Maschine kalkuliert die Abnutzung jedes Zahnes automatisch. Wir können die Präzision des Ausgleichs eingeben; die Maschine kalkuliert die Abnutzung der Zähne, die Zahl des Gesamtausgleichs.

9.6 Alarmliste

M210		Alarm Schleifradmotor
M211		Alarm Flüssigkeitspumpe
M214		Alarm Servo
M215		Alarm Abzieher Rad CW AC
M216		Alarm Abzieher Rad CCW AC
M217		Zerstörung Fotozelle für Zahnauswahl
M218		Zerstörung Schwenkung F
M219		Zerstörung Schwenkung L
M220		Zerstörung Schwenkung R
M221		Zerstörung Fotozelle der Eingabe
M222 ~		Zerstörung Fotozelle am Anfang des Schleifens
M223		Autorisierungszeit für den Kontakt mit dem Betrieb
M224		Alarm Wasserpumpe
M225		Pause
M226		Eingabetakt
M213		Zerstörung Fotozelle der Abschirmung
Y37		Fertig

9.7 MF158A (PLC DVP28SV 11T +DVP16SP11T)

EINGANG			**AUSGANG**			
X0	A	Encoder A	YO	PLSE-1	PLSE-1	
X1	B	Encoder	SING-1		SING-1	
X2	L	Begrenzung Schwenkung L	Y2			

X3		Begrenzung Schwenkung F		Y3		
X4		Begrenzung Schwenkung R	Y4			
X5		Anfang des Schleifens	Y5			
X6		Sicherungsstück	Y6			
X7		Zahnsenkung	Y7			
X8			Y10		Radmotor CW	k214
X9			Y11		Radmotor CCW	k215
X10		Senkung bei Eingabe	Y12		Motor der Flüssigkeitspumpe	k216
X11		Schnelle Eingabe	Y13		Motor der Wasserpumpe	k217
X12		Knopf Vorwärts H				
X13		Knopf Vorwärts L				
X14		Knopf Eingabe vorwärts				
X15		Knopf Eingabe zurück				
X16		Knopf Zahnziehen				
X17		Knopf Klemme/ Rlea				
X20		Knopf Schwenkungswinkel	Y20		Freigabeventil	Y1 14
X21		Null-Knopf	Y21			
X22		Knopf Schiebezahn	Y22		Ventil Zahnziehen	Y1 16
X23		Einstellung Drehwinkel	Y23		Klemmeventil	Y113
X24		Pause-Knopf	Y24		Motor CW vorne	K217
X25		Knopf Auto-Zyklus	Y25		Motor CCW vorne	K218
X26		Flüssigkeitspumpe Start	Y26			
X27		Flüssigkeitspumpe Stopp	Y27			
X30		Wasserpumpe STA/STP	Y30		Ventil Schwenkung F	Y222
X31						

10. Betriebanleitung

10.1 Einstellung der Maschine

a) Schalten Sie die Maschine ein und drücken Sie die Schalttaste ‘ | .

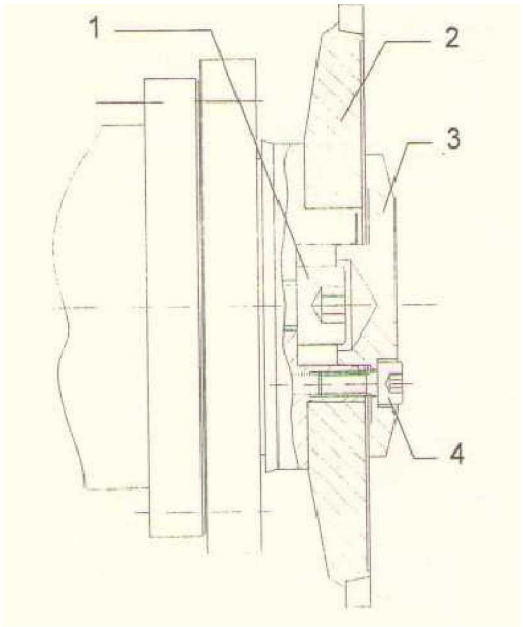
b) Geben Sie die Programme der Maschine am Schaltpult ein. Schieben Sie den Hebel (30) in die Position entsprechend für die Bearbeitung.

o

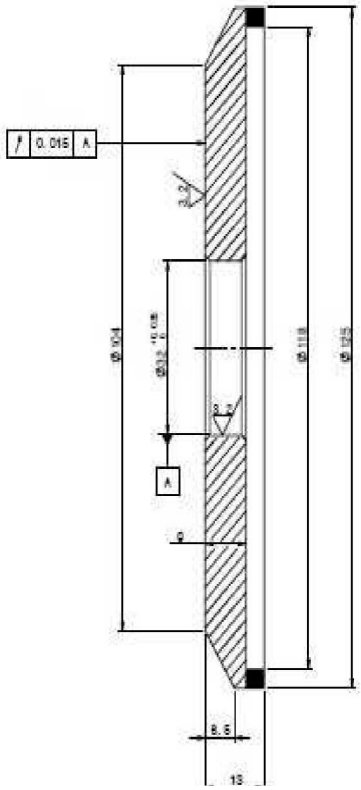
c) . Setzen Sie eine Eingabeschraube entsprechend für die Zahngeometrie ein.

10.2 Installation des Schleifrads

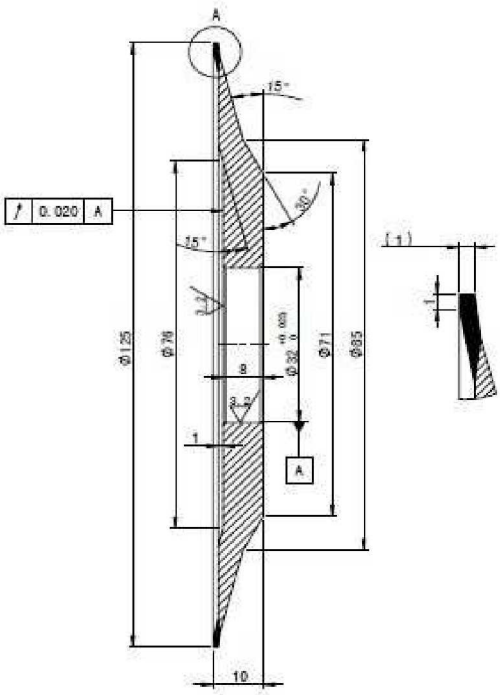
Um das Schleifrad zu installieren, schalten Sie den Schalter; drücken Sie die hydraulische Druck “ein”. Bitte beachten Sie, dass es zwei Typen von Schleifrädern gibt, eines für Planschleifen und eines für Stirnschleifen, da diese anderer Schleifrad-Nester bedürfen. Beim Planschleifen, ist das Schleifrad dünner, ca.7 mm; Beim Stirnschleifen, ist das Schleifrad etwas dicker, ca. 23 mm.



Schleifrad / Planschleifen

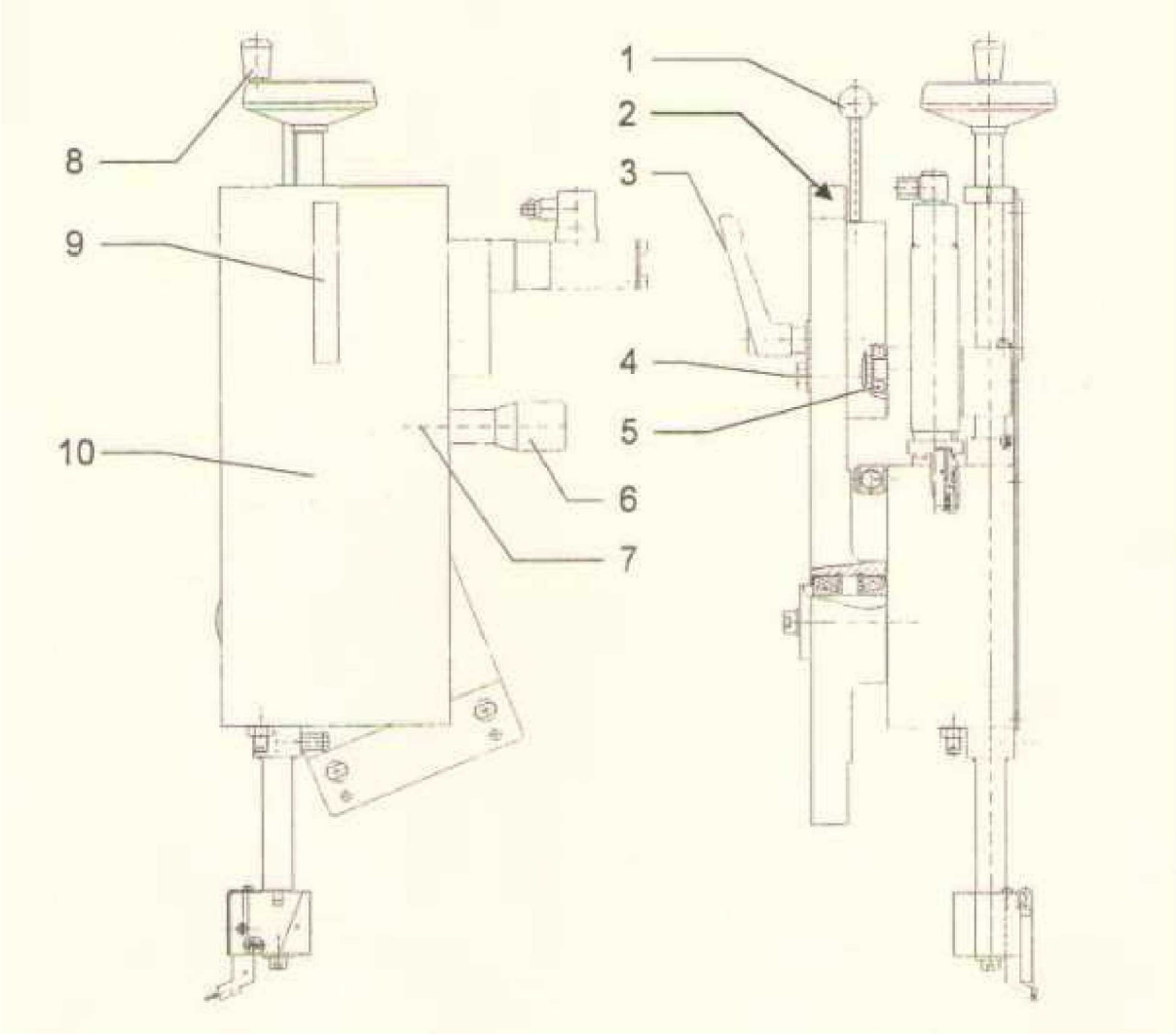


Schleifrad / Stirnschleifen



10.3 Einstellung der Eingabe

Stellen Sie die Schiebeplatte des Hubdaumens in die richtige Stellung ein, je nach dem Außendurchmesser des Sägeblatts, 0-1 für den Durchmesser 80-120 mm; 6-7 für den Durchmesser 250-350 mm, 9-10 für den Durchmesser 650-810mm. Nicht bewegen ist am besten, oder wenig bewegen.



a) Lockern sie die Schraube 3, bewegen Sie den Ball 1, stellen Sie den Zahn der Führungsplatte des Schiebehubdaumens in die richtige Position ein.

b) Drehen sie Schraube zu 3, versuchen Sie, den Sägeblatt zu bewegen, bis in die richtige Position.

10.4 Einstellung der Verzahnung

Standardmäßige Zahnform (d.h. keine Unterschiede in der Verzahnung), mit dem Handrad (8) zu bewegen .

10.5 Einstellung der Eingabegeschwindigkeit

Für die Bearbeitung eines Sägeblatts mit einem großen Durchmesser (600MM oder mehr) benutzen Sie das Drosselventil (35), um die Geschwindigkeit anzupassen.

Große Sägeblätter können aufgrund ihrer Größe nur bei langsamer Eingabe bearbeitet werden.
10.6 Feineinstellung der Verzahnung
a) Stellen Sie die Verzahnung wie beschrieben ungefähr ein.

b) Bewegen Sie den Sägezahn in die Bearbeitungsposition, indem Sie diese Taste drücken

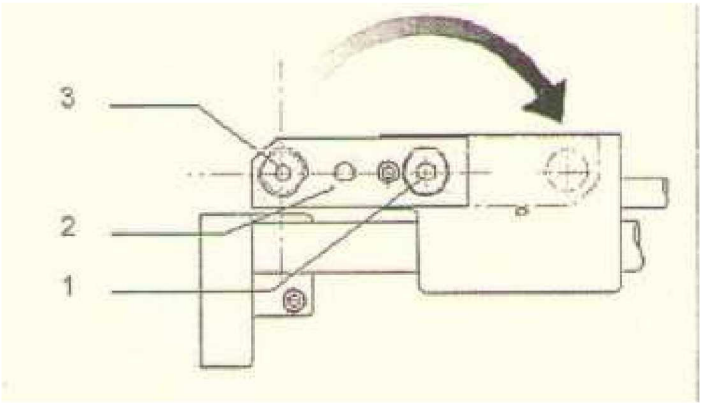
c) Korrigieren Sie die Verzahnung, sodass der Abstand zwischen der Eingabeschraube und der Zahnstirn in der Rückstartposition des Eingabestücks bei ca. 2 mm beträgt. Das ermöglicht die Aktivierung der Eingabeschraube, sogar bei Verzahnungsfehlern.

Hinweis: Das Handrad 8 drehen, nur wenn die Eingabeschraube in der unteren Stellung sich befindet.

d) Drücken Sie die Taste nochmals, um die Einstellung der Verzahnung und der Eingabe der Säge zu überprüfen.

10.7 Montage des Sägeblatts

Bei der Montage und Demontage des Sägeblatts immer Schutzhandschuhe tragen.



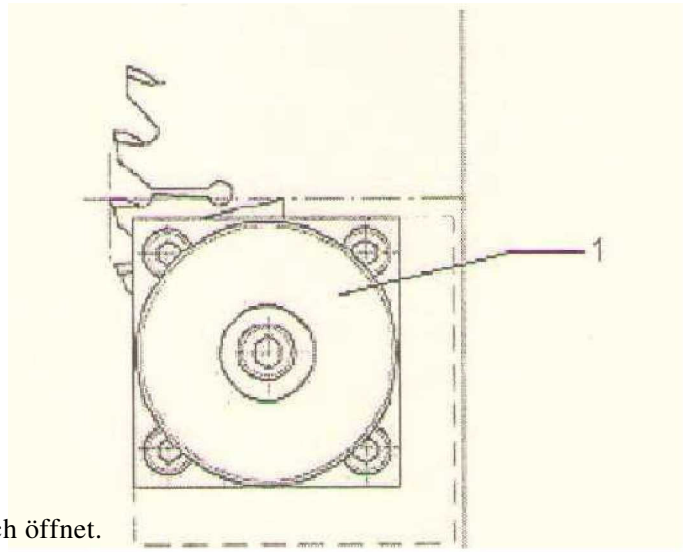
Die Vorrichtung für die Montage des Sägeblatts dient der Befestigung des Sägeblatts. Bei der Montage des Sägeblatts beachten Sie immer die folgenden Punkte:

a) Bei kleinen Sägeblättern, muss die Klemmplatte (2) links gedreht werden. Bei größeren Sägeblättern, kann die Klemmschraube (3) gelockert und die Klemmplatte (2) um 180 ° im Uhrzeigersinn gedreht werden, bevor die Klemmschraube (3) wieder festgezogen wird.
b) Die Führungsschraube soll in die Gewindeöffnung (1) eingeschraubt werden und dann schieben Sie einen Zentrierring, angepasst an den Bohrungsdurchmesser des Sägeblatts (nicht illustriert).
c) Montieren Sie das Sägeblatt rechts in die Schneiderichtung (im Uhrzeigersinn).

Note

Es gibt auch an den Durchmesser angepasste magnetische Flansche als eine Alternative zur Beschleunigung des Wechsels des Werkzeugs.

10.8 Einstellung der Sägeblattklemme



a) Drücken Sie den Knopf am Schaltpult

b) Drücken Sie den Knopf wenn die Klemme sich öffnet.

c) Stellen Sie die Dicke des Sägeblatts ein, indem Sie benutzen.
Je nach dem Typ der Maschine, die schrittweise Diagram ,aber im unteren Teil der Klemme.

Note

Die Dicke des Sägeblatts kann nur bei der geöffneten Klemme eingestellt werden.

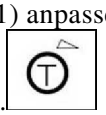
10.9 Einstellung des Winkels auf der Schneidkante des Werkzeugs

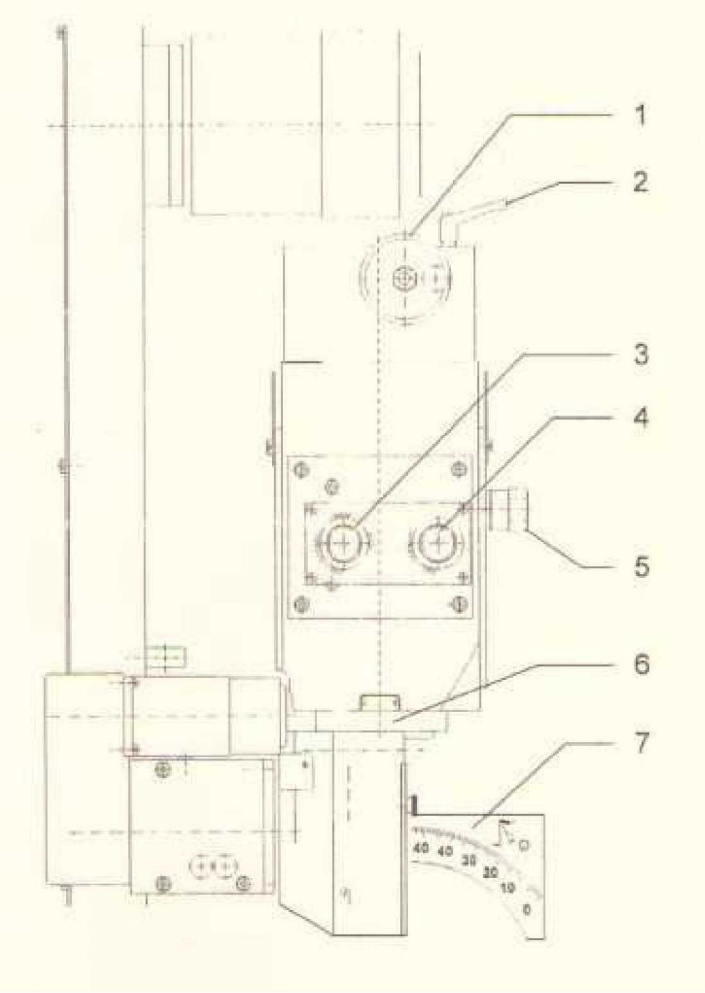
10.9.1 Einstellung des Fasenschliffs

Um den Fasenschliff wie unten beschreibt einzustellen, wird der Schleifkopf in die entsprechende Stellung für Fasenschliff durch die Betätigung der Taste "Winkel des Fasenschliffs ändern" gedreht

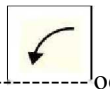
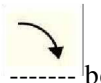
a) Handrad (2) lockern .

b) Drücken Sie den Knopf ,dann Drücken Sie den Knopf und halten Sie ihn gedrückt.

c) Stellen Sie den Winkel für Fasenschliff ein, indem Sie das Rad (1) anpassen. Der so angepasste Winkel kann auf dem Maßstab (6) nach der Freilassung der Taste abgelesen werden. 



10.9.2 Einstellung des Freiwinkels (Planschleifen) oder des Hakenwinkels (Stirnschleifen)

Diese Einstellung wird vom Motor getrieben, wobei Sie die Taste  oder  benutzen. So wird die Einstellung der Taste auf dem Maßstab (7) angezeigt$_0$

10.9.3. Einstellung der Schleifgeschwindigkeit.
Die Schleifgeschwindigkeit wird mit der Drossel (5) in mm/s eingestellt.

10.9.4. Einstellung der Schleiflänge
Die Schleiflänge ist der Weg des Schleifrads bei der bestimmten Schleifgeschwindigkeit. Es ist die Summe der Länge der Zähne (Hartmetall)+Diamantimprägnierung des Schleifrads +1 mm Überfahren.

a) Schieben Sie den Schleifkopf mit der Taste oder , um das Schleifrad zu verstellen, für das Stirnschleifen (Verschiebung von links nach rechts), für Planschleifen ,(Verschiebung von oben nach unten) geben Sie die Schleiflänge mit dem Einstellknopf (3) gemäß dem Maßstab ein.

b) Schieben Sie den ersten Zahn einer Zahngruppe (Endzahn) in die Schleifposition im Eingabezyklus ein

(drücken Sie die Taste zweimal.)

Überprüfen Sie, ob dass der Winkel auf der Schneidkante des Werkzeugs mit dem eingestellten Winkel des Schleifkopfs übereinstimmt.

c) Durch Betätigung dieser Taste schieben Sie den Schleifkopf vorwärts (Schleifantrieb wird automatisch gestartet) bis die Diamantimprägnierung sich innerhalb des Hartmetallbereichs befindet.

d) Durch Betätigung des MPG stellen Sie es auf rot um, wobei Sie das Handrad drehen, bis das Hartmetall in die Nähe des Schleifrads kommt.

e) Please refer to the 9.1.8 für setting the Koordinate X/A.

f) Folgen Sie der Schleiflänge durch Betätigung der Taste , die Bewegung nach unten stoppt automatisch wenn der eingestellte Endwert erreicht wird.

g) Wenn das Schleifrad sich nicht völlig vom Zahn entfernt (+1mm Überfahren), korrigieren Sie die Schleiflänge mit dem Einstellknopf (3).

h) Schieben Sie den Schleifkopf zurück in die Ausgangsposition, indem Sie diese Taste drücken

i) Korrigieren Sie das obere Überfahren, wenn nötig, indem Sie den Einstellknopf drehen.

10.10 Einstellung der Eingabe

Eingabe : Wenn 0.2mm unter 1 Zyklus , 0.1mm unter 2 Zyklus, Sie können volle 6 Zyklus eingeben, wenn 0 unter 3 Zyklus, die Maschine schaltet aus, wenn sie mit dem 2 Zyklus fertig ist.

Note

Grundsätzlich wird der Zahn beim Planschleifen an der geraden Kante des unteren Zahns, mit dem Schleifrad durch das Drehen des Handrads (33) geführt. Bei Sägeblättern mit unterschiedlichen Fasen an der Zahnspitze: nicht an den Fasen.

10.11Automatischer Betrieb

Note

Bevor der automatische Betrieb angeschaltet wird, überprüfen Sie, ob alle Einstellungen korrekt durchgeführt wurden und dass es keine Gegenstände (z.B. Einstellwerkzeuge) in dem Betriebsbereich der Maschine gibt.

a) Stellen Sie die Kühlleitungen in einer Linie mit Bearbeitungsachse und öffnen Sie das Ventil.

b) Schließen Sie die Tür und drücken Sie

10.11.1. Unterbrechung im automatischen Betrieb

Der automatische Betrieb kann durch einen mechanischen, elektrischen Fehler, oder durch Eingriff des Betreibers unterbrochen werden.

Note

Bei Problemen beachten Sie immer die ‘Sicherheitsregeln. Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

a) Unterbrechung durch Betätigung alle Achsen kommen in ihre Ausgangspositionen zurück und die Anzeige des Zahnzählers wird gelöscht. Manipulationen der bearbeitenden Teile und die Änderungen des Bearbeitungsprogramms sind jetzt möglich. Wenn der automatische Betrieb neu gestartet wird, wird der Zähler auch neu gestartet 0 und der ganze Vorgang fängt von vorn an.

b) Unterbrechung durch Betätigung , der angefangene Schritt wird beendet, und dann kommen die Achsen in ihre Ausgangspositionen zurück. die Anzeige Zahnzählers wird nicht gelöscht. Manipulationen der bearbeitenden Teile und die Änderungen des Bearbeitungsprogramms sind jetzt möglich. Wenn der automatische Betrieb neu gestartet wird, wird die Sequenz ab dem Unterbrechungspunkt fortgesetzt.

C) Unterbrechung durch Betätigung des “Notausschalters“. Der Notausschalter soll nur in Notfällen benutzt werden. Bei seiner Betätigung wird die Maschine sofort abgeschaltet, und alle Bezugspunkte und Anzeigen werden verloren. Nach der Beseitigung der Gefahr, schalten Sie den Notausschalter ab, indem Sie ihn im Uhrzeigersinn drehen.

10.11.2 Wiederaufnahme des Betriebs nach einem Fehler

Bei mechanischen oder elektrischen Fehlern, drücken Sie die Taste (Maschine kommt in die Ausgangsposition zurück).

Nach der Beseitigung des Fehlers und der Wiederherstellung des normalen Betriebszustands, drücken Sie die Taste nochmals. Die Maschine ist jetzt bereit, neu gestartet zu werden. Nach einem Stromausfall

oder Notausschaltung kann die Maschine durch Betätigung dieser Tasten neu gestartet werden